



Sistemas programables

PRÁCTICA 3. SENSOR DE TEMPERATURA

BÁRBARA BADILLO LÓPEZ

ABIGAIL CIRIACO GONZALEZ

ISABEL ORTIZ BADILLO

ERNESTO ALONSO YÁÑEZ LÓPEZ

GUSTAVO TENINETE ÁNGELES

Practica 3. Sensor de temperatura

Descripción de sensor

La temperatura es un parámetro físico que se mide en unidades de grados. Es una parte fundamental de cualquier proceso para medir la temperatura exacta. Las aplicaciones típicas que requieren mediciones precisas de temperatura incluyen aplicaciones médicas, la investigación en biología, estudios eléctricos o electrónicos, la investigación de materiales y caracterización térmica de los productos eléctricos.

Objetivo

Conocer los sensores de temperatura y aplicar el conocimiento para poder crear un circuito eléctrico y observar el funcionamiento.

Materiales

Cables de cobre

Protoboard

Arduino uno

Cable (impresora)

Resistencia

Fuente de energía

Sensor de temperatura DHT11

Fritzing

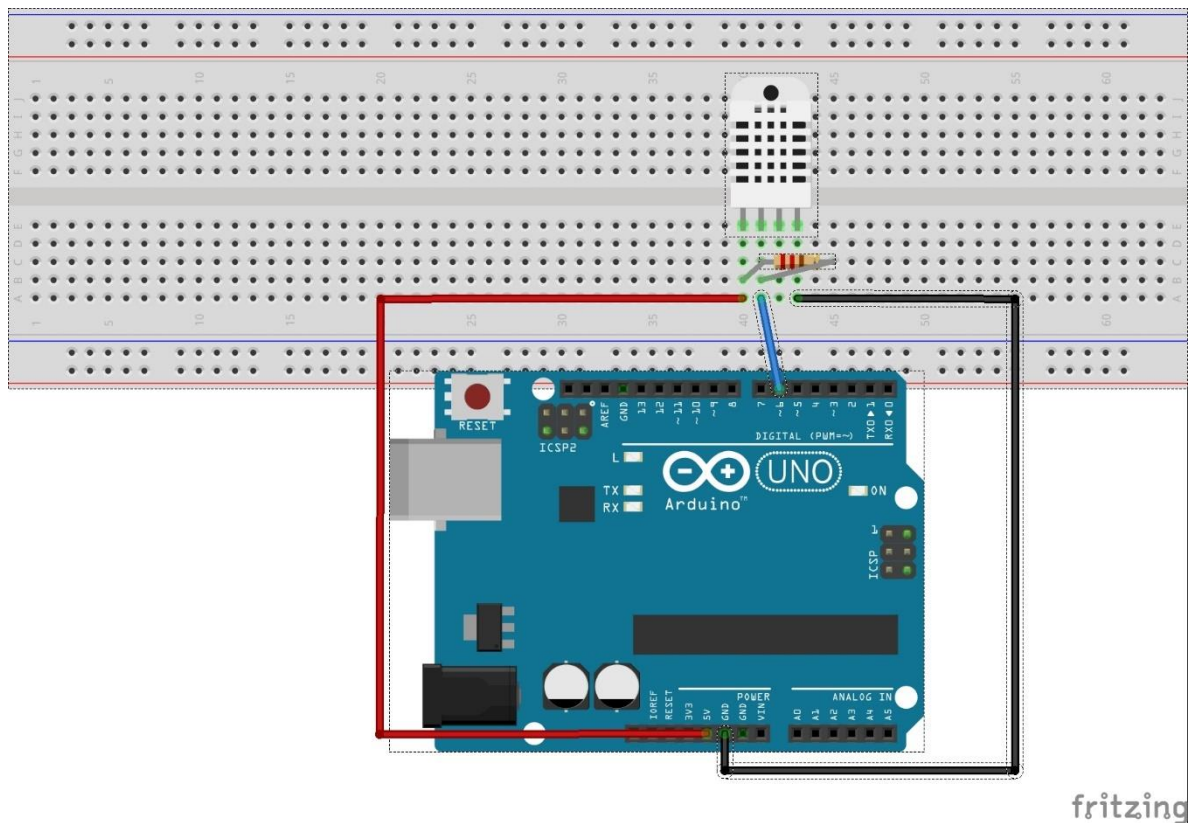
Programa Arduino uno

Procedimientos de la practica

Primero se realizó un gráfico con el software fritzing para observar con mejor detalle la colocación del circuito eléctrico, así como el mismo proporciono código para la elaboración de la práctica.

El sensor tiene 3 patas, tierra, alimentación y la de en medio para el uso de datos, se coloca el sensor en la protoboard, se coloca 3 cables uno para la alimentación (5 v), uno para GND e otro en un pin digital y conectar el Arduino a una fuente de energía con el cable(impresora).

Es necesario incluir librerías, en la barra superior selecciona programa, incluir librerías, gestionar librerías y por último se descarga la librería DHT sensor libraries.



Por último, en Arduino se utilizó el código proporcionado por fritzing, se comprobó si existía cualquier tipo de error, después se cargó, cuando ese hace algún cambio de temperatura, por ejemplo, al soplar cerca del sensor, se muestra un cambio de temperatura y humedad y Arduino se encarga de hacer una lectura y mostrar los datos.

Conclusiones

Es importante conocer este tipo de sensores porque detectan la humedad y la temperatura de un cuerpo o material cerca de él, cual es el adecuado de acuerdo a sus características y sus aplicaciones industriales.